

Aus der Oto-rhino-laryngologischen Klinik und Poliklinik der Universität Zürich

Direktor: Prof. Dr. L. Rüedi

Arbeit unter Leitung von P. D. Dr. K. Graf

Ueber das Vorkommen der Sinusitis beim Kind und deren Zusammen- hang mit Erkrankungen des lymphatischen Rachenringes

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER

DOKTORWÜRDE DER ZAHNHEILKUNDE

DER

MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

DER

UNIVERSITÄT ZÜRICH

VORGELEGT VON

ALFRED FÜLLEMANN

VON BERLINGEN (TG.)

GENEHMIGT AUF ANTRAG VON

HERRN PROF. DR. L. RÜEDI UND HERRN P.D. DR. K. GRAF

ZÜRICH 1954

BRUNNER & BODMER

Ueber das Vorkommen der Sinusitis beim Kind und deren Zusammen- hang mit Erkrankungen des lymphatischen Rachenringes

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER
DOKTORWÜRDE DER ZAHNHEILKUNDE
DER

MEDIZINISCHEN FAKULTÄT
DER

UNIVERSITÄT ZÜRICH

VORGELEGT VON

ALFRED FÜLLEMANN
VON BERLINGEN (TG.)

GENEHMIGT AUF ANTRAG VON
HERRN PROF. DR. L. RÜEDI UND HERRN P.D. DR. K. GRAF



INHALTS-VERZEICHNIS

I.	Einleitung	5
II.	Eigene Untersuchungen	6
	A. Methodik	6
	B. Ergebnisse	7
	1. Anamnese	7
	2. Befunde vor der Operation	7
	3. Befunde nach der Operation	16
III.	Schlussfolgerungen	19
IV.	Zusammenfassung	20
V.	Nachwort	21
	Literatur-Verzeichnis	22



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41507224_0089

EINLEITUNG

1910 machte HAIKE anlässlich der Autopsie von 62 an Scharlach gestorbenen Kindern im Alter von 9 bis 15 Jahren auf das häufige Vorliegen einer Sinusitis im Kindesalter aufmerksam. Bei allen seinen Fällen war das Leiden vorher unerkannt geblieben. Ähnliche Feststellungen wurden später mehrfach auch von andern Autoren gemacht. Namentlich nach dem zweiten Weltkriege trug man zum Teil sehr beträchtliches statistisches Material zusammen, das die Richtigkeit dieser Feststellungen bestätigte. Ein Teil der Arbeiten zeigt mehr oder weniger deutlich die Möglichkeit eines Zusammenhanges zwischen der Sinusitis und einer Erkrankung des lymphatischen Rachenringes. F. WALKER (1) und vor allem SHERIDAN und BANHAM (2) weisen darauf hin, dass die Tonsillen bei Kindern häufig ohne Kenntnis der Nebenhöhlenerkrankung entfernt werden, was scheinbar zu Misserfolgen führen könne. Ähnlicher Auffassung sind VEENEKLAAS (3), SARGNON und EUVRARD (4), MASPÉTIOL, CHAUVET und CARRÉ (5), TERRACOL (6), FOTIC und SEKULIC (7), DIAZ (8), CORA und GOMEZ (9) und andere. Allerdings fragt es sich, welche Erkrankung eigentlich die primäre sei: die Sinusitis oder die Affektion des lymphatischen Rachenringes. Denn zweifellos sind schon viele Sinusitiden nach der Tonsillo-Adenotomie spurlos verschwunden, auf der andern Seite aber auch schon viele Mandelaffektionen nur durch Behandlung einer festgestellten Sinusitis geheilt worden. Im ersten Falle kann einmal die rein mechanische Atembehinderung durch Adenoide, welche eine ungenügende Ventilation der Nase und ihrer Nebenhöhlen bewirkt und eben dadurch zur Sinusitis anfällig macht, als Hauptgrund der Erkrankung betrachtet werden; es könnte aber auch eine retrogene Infektion die Ursache der Krankheit sein (5). Im letztern Falle wäre die Sinusitis der Primärherd, welcher durch Dauerinfektion Adenoide und Tonsillen zur Hypertrophie reizt. - Wie auf andern Gebieten der Medizin, wird auch hier mit verschiedenen Möglichkeiten zu rechnen sein. Es ist ferner nicht ausgeschlossen, dass man in Bezug auf beide Erkrankungen noch andere Ursachen und Wirkungen in Betracht ziehen müsste, so dass die beiden Affektionen sozusagen nur als zwei Glieder einer längeren Kette aufzufassen wären. Endlich darf nicht übersehen werden, dass ein sekundärer Herd nach Ausschaltung des primären keineswegs verschwinden muss, denn er kann sich unter Umständen selbständig, gleichsam auf eigener Basis, erhalten oder sogar weiter entwickeln.

II. EIGENE UNTERSUCHUNGEN

Meine Aufgabe bestand darin, zu untersuchen, wie häufig die Kombination einer Nasen-Nebenhöhlen-Erkrankung des Kindes mit einer Affektion des lymphatischen Rachenringes anzutreffen ist. Ebenso sollte festgestellt werden, wieviele und welche Nebenhöhlen pathologische Veränderungen aufweisen. Schliesslich war die Frage zu beantworten, ob eine Sinusitis durch die Sanierung, d.h. durch die Entfernung der erkrankten Tonsillen zur Heilung gebracht werden kann.

A. Methodik

Bei 80 Kindern, d.h. bei 37 Mädchen und 43 Knaben im Alter von 3 bis 14 Jahren, welche ohne Ausnahme eine Erkrankung des lymphatischen Rachenringes - meist mit Hypertrophie aller drei Tonsillen - aufwiesen und deswegen im Verlaufe der Monate Januar und Februar 1952 in die Ohren-Nasen-Halsklinik Zürich kamen, wurden folgende Untersuchungen vorgenommen:

- a) Bei jedem Kind wurde, grösstenteils unter Mithilfe seines Begleiters, eine gründliche Anamnese aufgenommen.
- b) Die oberen Luftwege wurden mit Hilfe der bekannten Spiegelmethoden untersucht (Rhinoscopia ant., Rhinoscopia post., event. digitale Palpation des Epipharynx, Betrachtung des Rachens, vor allem der Tonsillen).
- c) Anfertigung von je drei Röntgenbildern der Nasen-Nebenhöhlen aus verschiedenen Richtungen (Zentrales Röntgeninstitut, Leitung: Prof. H.R. SCHINZ). *)
- d) Bei allen Kindern wurden dann, ob der Befund einer Sinusitis vorlag oder nicht, die beiden Gaumentonsillen und die Rachentonsille im Aetherrausch möglichst total entfernt.
- e) Von den 44 Kindern, welche deutliche Symptome einer Sinusitis, vor allem

*) Herrn Prof. SCHINZ und seinem Assistenten Dr. K. SCHÄRER danke ich für die Bereitwilligkeit zur Vornahme dieser Untersuchungen und der Befundung der Bilder bestens.

auch im Röntgenbild, aufwiesen, wurde bei 30 etwa 2 Monate nach der Operation nochmals eine Röntgenkontrolle vorgenommen.

- f) Bei der einen Hälfte dieser positiven Versuchskinder wurde unmittelbar vor der Operation eine Kieferhöhlenspülung vorgenommen, um damit die Diagnose einer Sinusitis in einem gewissen Grade verifizieren zu können. Bei der andern Hälfte unterblieb eine solche Spülung, damit die Sinusitis nicht therapeutisch beeinflusst wurde.

B. Untersuchungsergebnisse

1. Aus der Anamnese ergab sich folgendes:

- a) Symptome, welche auf Erkrankungen des lymphatischen Rachenringes hinwiesen:

Behinderung der Nasenatmung	}	59 Kinder
Häufiger Schnupfen		
Mundatmung und Schnarchen		
Zeitweise Schluckschmerzen	}	56 Kinder
Angina, z.T. häufig recidivierend		

- b) Symptome, welche auf eine Sinusitis hinwiesen:

Intermittierende oder andauernde Kopfschmerzen	1 Kind
Eitriger Nasenfluss	keines
Häufige Schnupfen (wie unter a)	59 Kinder

- c) Andere Symptome:

Ohrerkrankungen, insbesondere Mittelohrentzündung und Schwerhörigkeit	}	29 Kinder
Allergische Symptome		

2. Befunde vor der Operation:

- a) Rhinoscopie:

Positive Befunde mit eitrigem und schleimig-eitrigem Sekret, welche alle röntgenologisch bestätigt wurden	}	7 Kinder
---	---	----------

Positive Befunde mit schleimigem Sekret, die beim
Röntgen nur in zwei Fällen bestätigt wurden



6 Kinder

b) Röntgenbefunde:

Die folgende Liste fasst die Ergebnisse der Röntgen-
untersuchungen zusammen:

Kontr.-Nr.	Initialen	Geschlecht	Jahrgang	Röntgenbefund
1	L.J.	♂	1947	negativ
2	K.A.	♀	1940	Mr*
3	S.R.	♂	1943	negativ
4	S.E.	♀	1946	negativ
5	B.A.	♂	1945	Mr+Ml (+Er+El)
6	L.H.	♂	1942	Mr+Er+El+Fr+F1
7	S.R.	♀	1948	Mr
8	M.K.	♂	1940	Mr+Ml+Sr
9	E.E.	♀	1945	Mr
10	W.B.	♂	1947	negativ
11	W.B.	♀	1947	negativ
13	B.M.	♀	1938	Mr+Ml+F1
14	G.M.	♀	1944	negativ
16	B.R.	♂	1945	negativ
17	H.A.	♂	1943	Mr+Ml
18	B.D.	♀	1945	negativ
19	W.C.	♀	1947	negativ
20	H.U.	♂	1945	Mr+Er (+Sr+S1)
22	H.A.	♂	1942	Mr+Ml (+El)
23	R.P.	♀	1939	Mr+Er+El+Fr+F1
24	H.H.	♂	1945	Mr
25	C.E.	♂	1941	negativ
26	C.S.	♀	1946	negativ
27	C.V.	♀	1942	negativ
28	C.M.	♀	1947	negativ
29	B.S.	♀	1948	Mr+Ml
30	D.R.	♂	1947	Mr (+Sr+S1)
31	T.C.	♂	1943	Mr+Ml (+Fr+F1)
32	D.B.	♂	1944	Mr+Ml+Er+El+Fr+F1
33	H.R.	♂	1946	Mr+Ml+Fr+F1

Kontr.-Nr.	Initialen	Geschlecht	Jahrgang	Röntgenbefund
34	W.H.	♂	1949	Mr+Ml+Er+El
35	D.R.	♂	1942	Fr
36	D.W.	♂	1947	Mr+Ml+Sr+S1
37	D.G.	♂	1943	negativ
38	E.P.	♂	1940	Sr+S1
39	E.M.	♂	1943	negativ
40	Z.M.	♂	1944	negativ
41	F.A.	♂	1942	Er+El
42	F.B.	♀	1945	Ml+El+Fl
43	F.R.	♀	1947	negativ
44	E.R.	♂	1942	negativ
45	F.S.	♀	1939	negativ
46	F.A.	♂	1941	Mr
47	F.R.	♂	1941	negativ
48	F.G.	♂	1945	negativ
49	F.W.	♂	1944	El
50	F.V.	♀	1946	negativ
51	F.G.	♂	1942	negativ
52	H.E.	♂	1943	Mr+Ml+Sr+S1
53	G.C.	♀	1945	negativ
54	H.R.	♂	1946	Mr+Ml+Er+El+Sr+S1
55	G.S.	♀	1946	Mr+Ml+Er+El+Fl+Sr
56	H.U.	♀	1946	Er
57	G.A.	♀	1942	Mr+Ml
58	B.B.	♀	1946	negativ
59	H.J.	♂	1945	Mr+Ml
60	H.G.	♀	1940	negativ
61	J.H.	♀	1943	negativ
62	J.A.	♂	1945	Mr+Ml
63	I.R.	♀	1943	Mr+Ml+Fr+Fl
64	I.P.	♂	1943	Mr+Ml+Er+El
65	B.M.	♀	1945	negativ
66	J.R.	♂	1939	negativ
67	K.R.	♀	1941	Mr+Ml+Er+El
68	K.M.	♀	1943	Mr+Ml+Er+El
69	K.P.	♂	1942	Mr+Ml
70	K.H.	♂	1944	Mr+Ml+Er+El+Fr+Fl

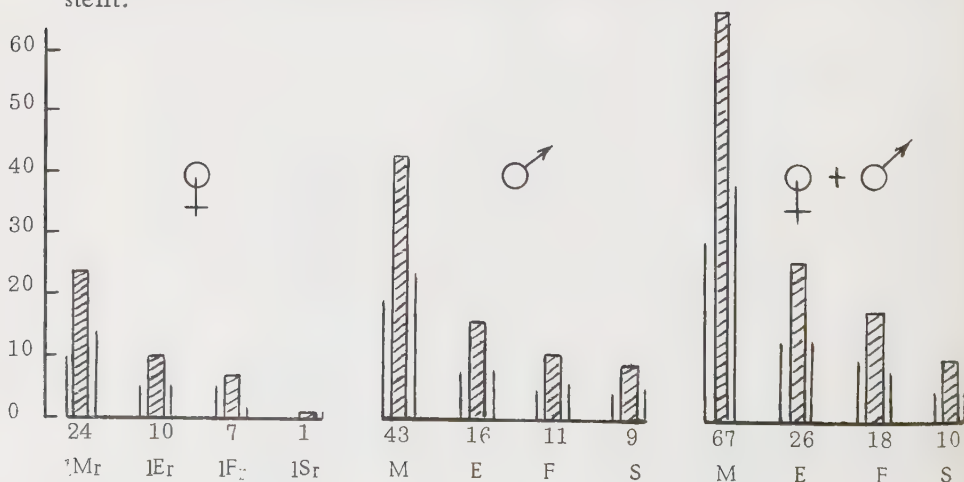
Kontr.-Nr.	Initialen	Geschlecht	Jahrgang	Röntgenbefund
71	K.P.	♂	1940	negativ
72	K.Y.	♀	1944	Mr+Ml
73	K.W.	♂	1944	negativ
74	K.V.	♀	1946	negativ
75	L.P.	♂	1942	negativ
76	K.B.	♂	1945	Mr+Ml
77	K.M.	♂	1945	Mr+Ml
78	L.E.	♀	1944	negativ
79	L.U.	♀	1943	negativ
80	L.K.	♀	1943	Mr (+Fl)
81	L.R.	♀	1945	Mr+Ml
82	L.P.	♀	1941	negativ
83	K.W.	♂	1945	Mr+Ml+Fr+Fl

44 pos. Befunde = 55 %

* Mr, Ml = sinus maxillaris rechts, bzw. links
 Er, El = " ethmoidales " " "
 Fr, Fl = " frontalis " " "
 Sr, Sl = " sphenoidalis " " "

} mit patholog. Befund

In der folgenden Darstellung sind diejenigen Nebenhöhlen, welche auf den Röntgenbildern pathologische Veränderungen aufwiesen, graphisch zusammenge- stellt.



Beispiel Nr.42: F.B. ♀ 1/2-axial-Aufnahme (Abb. 1)
Die Verschattung der linken Kieferhöhle ist deutlich sichtbar

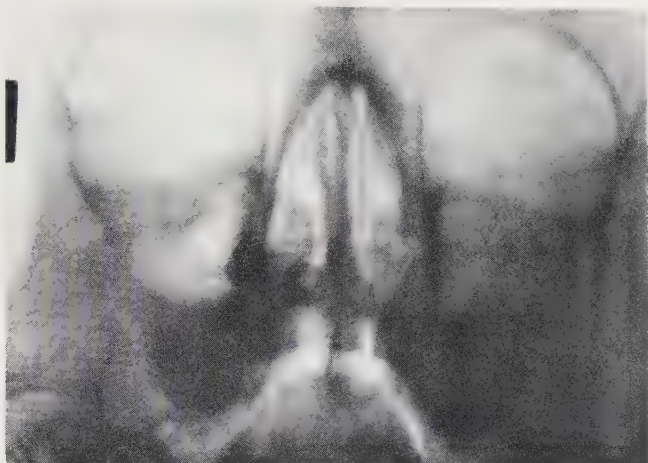


Abb. 1

2 1/2 Monate nach der Operation: Die Verschattung
der linken Kieferhöhle ist zurückgegangen (Abb.2)

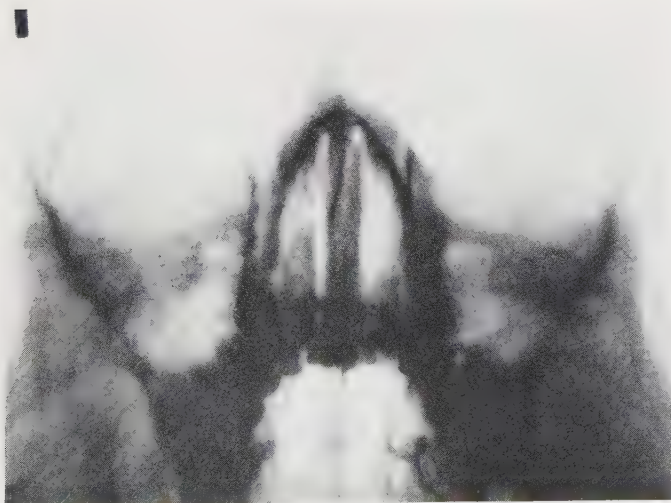


Abb. 2

Es zeigt sich, dass die Kieferhöhlen weitaus am meisten betroffen sind, mehr als alle übrigen Höhlen zusammengenommen. Weniger häufig ist die Erkrankung der Siebbeinzellen, noch seltener eine solche der Stirnhöhlen. Eine Affektion der Keilbeinhöhlen wird am wenigsten festgestellt. Da sowohl bei Knaben wie bei Mädchen ein ähnliches Bild besteht, ist anzunehmen, dass es sich nicht um ein zufälliges Ergebnis handelt, sondern dass umfassendere Untersuchungen entsprechende Resultate zeitigen würden - eine Annahme, die in Bezug auf die Kieferhöhlen und Siebbeinzellen von VEENEKLAAS (3), MASPÉTIOL, CHAUVET und CARRÉ (5), TERRACOL (6), nicht aber von FOTIC und SEKULIC (7) geteilt wird; letztere sind der Meinung, die Sinusitis ethmoidalis komme häufiger vor als die Sinusitis maxillaris. Es lässt sich denken, dass die widersprechenden Ansichten darin begründet liegen, dass die Untersuchungen unter ganz verschiedenen Bedingungen durchgeführt wurden, z.B. in Bezug auf geographische Lage, klimatische Verhältnisse, Lebensstandard, Rasse, aber auch Untersuchungsmethoden u. a. m. Während sich in unserem Falle die Ergebnisse ausnahmslos auf Kinder mit Erkrankungen des lymphatischen Rachensystems beziehen, ergeben sich die Resultate anderer aus der Untersuchung etwa sämtlicher Patienten eines Kinderspitals oder sogar aus der Untersuchung der gesamten Schülerschaft einer Schule, sodass es sich nicht mehr um dieselbe Einschränkung in der Auswahl der Untersuchungsfälle wie bei uns handelt und diese Arbeiten auf einer ganz anderen Basis beruhen. Mehr oder weniger gültige Vergleichsmöglichkeiten bestehen nur dann, wenn die Untersuchungen unter ähnlichen äusseren Bedingungen durchgeführt werden.

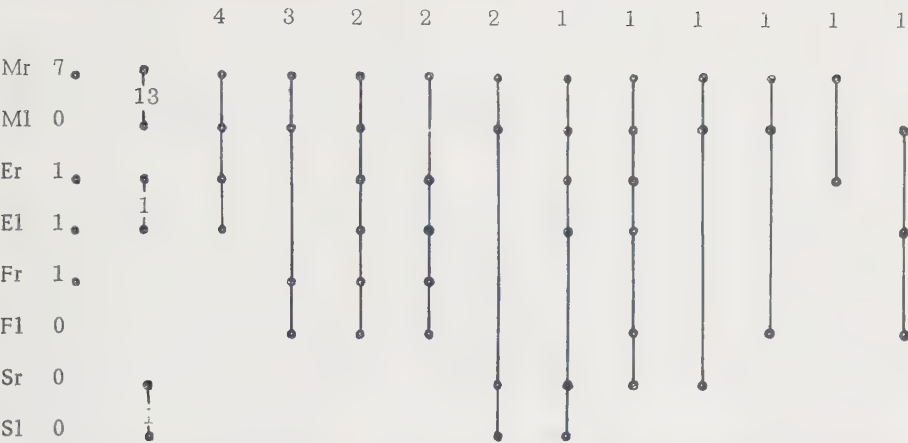
Aus der letzten Darstellung geht ferner hervor, dass sowohl bei den Knaben wie bei den Mädchen die rechte Kieferhöhle etwas häufiger in Mitleidenschaft gezogen ist als die linke. Wir finden sogar, wie aus der folgenden Tabelle ersichtlich ist, sieben Kinder, bei welchen nur die rechte Kieferhöhle erkrankt ist, dagegen kein einziges Kind, das eine Erkrankung nur der linken Kieferhöhle aufweist.

Die Zahlen geben an, wieviel Patienten jeweils Nebenhöhlenerkrankungen gleichen Ausmasses haben.

Wie ersichtlich ist, sind bei 13 Kindern nur beide Kieferhöhlen zu beanstanden. 7 Kinder zeigen, wie bereits erwähnt wurde, einzig eine erkrankte rechte Kieferhöhle. In vier Fällen besteht eine Erkrankung sowohl der beiden Kieferhöhlen als auch der linken und rechten Siebbeinzellen. Bei drei Kindern sind beide Kieferhöhlen und beide Stirnhöhlen betroffen. Eine beidseitige Pansinusitis ohne Beteiligung des Sinus sphenoidalis kommt zweimal vor, ebenso eine Affektion beider Kieferhöhlen und beider Keilbeinhöhlen. Der Vollständigkeit halber sei bemerkt, dass noch weitere Kombinationen auftreten, jedoch immer nur in je einem Falle.

Nr.	Mr	Ml	Er	El	Fr	Fl	Sr	Sl
2	+							
5	+	+						
6	+		+	+	+	+		
7	+							
8	+	+					+	
9	+							
13	+	+				+		
17	+	+						
20	+		+					
22	+	+						
23	+		+	+	+	+		
24	+							
29	+	+						
30	+							
31	+	+						
32	+	+	+	+	+	+		
33	+	+			+	+		
34	+	+	+	+				
35					+			
36	+	+					+	+
38							+	+
41			+	+				
42		+		+		+		
46	+							
49				+				
52	+	+					+	+
54	+	+	+	+			+	+
55	+	+	+	+		+	+	
56			+					
57	+	+						
59	+	+						
62	+	+						
63	+	+			+	+		
64	+	+	+	+				
67	+	+	+	+				
68	+	+	+	+				
69	+	+						
70	+	+	+	+	+	+		
72	+	+						
76	+	+						
77	+	+						
80	+							
81	+	+						
83	+	+			+	+		
38	29	13	13	8	10	6	4	

Zusammenfassung der nebenstehenden Tabelle:



Man muss sich allerdings klar vor Augen halten, dass diese Angaben einen relativen Wert haben, da das Röntgenbild nur einen Status in einem bestimmten Zeitpunkt des Krankheitsverlaufes darstellt. Eine Krankheit ist jedoch ein dynamischer Vorgang, der dauernd Veränderungen unterworfen ist. Die Resultate müssen daher auch in diesem Falle mit Vorbehalt aufgenommen werden, da sicherlich alle Röntgenbilder in einem mehr oder weniger verschiedenen Zeitpunkt des einzelnen Krankheitsverlaufes aufgenommen worden sind.

Weiterhin dürfte die Frage der Häufigkeit der Sinusitiden in Bezug auf Alter und Geschlecht interessieren:

	♀	♂	♀ + ♂	
1938	x		x	1
1939	x		x	1
1940	x	xx	xxx	3
1941	x	x	xx	2
1942	x	xxxxx	xxxxxx	6
1943	xxx	xxxx	xxxxxxx	7
1944	x	xxx	xxxx	4
1945	xxx	xxxxxxxxx	xxxxxxxxxxx	11
1946	xx	xx	xxxx	4
1947		xx	xx	2
1948	xx		xx	2
1949		x	x	1
	<u>16</u>	<u>28</u>	<u>44</u>	

Es fällt auf, dass von den 80 geröntgeten Kindern (37 Mädchen und 43 Knaben) fast doppelt so viele Knaben (28) wie Mädchen (16) Erkrankungen der Nebenhöhlen aufweisen, ein Ergebnis, das vielleicht nicht ganz zufällig zu sein scheint. Ob eine Verschiedenheit der Verhältnisse im Nasen - Rachenraum eine Rolle spielt, der bei den Mädchen möglicherweise eine bessere Ventilation erlaubt, oder ob hormonale oder andere Unterschiede eine Erklärung zu geben vermögen, bleibt dahingestellt.

Ferner können wir feststellen, dass, gesamthaft betrachtet, Kinder zwischen sechs bis zehn Jahren am meisten betroffen sind. Da bei der Auswahl der Kinder weder auf Alter noch Geschlecht Rücksicht genommen wurde, ist anzunehmen, dass es sich hier unter Umständen um eine Gesetzmässigkeit handelt, die sich wahrscheinlich auch bei umfangreicheren Untersuchungen bestätigen würde. MAS-PÉTIOL, CHAUVET und CARRE (5) sprechen von einem maximalen Vorkommen der Nebenhöhlen-Erkrankungen bei Kindern im Alter von fünf bis sieben Jahren. Eine annähernde Uebereinstimmung der Untersuchungsergebnisse besteht also, obwohl es sich kaum um dieselben Untersuchungsbedingungen handeln dürfte.

Die zu diagnostischen Zwecken durchgeführte Spülung der Kieferhöhlen zeitigte folgende Resultate:

c) Ergebnisse der Kieferhöhlenspülungen:

				I. Röntgenbefund	Spülwasser	
Nr.						
8	M.K.	♂	1940	Mr+Ml+Sr	re. wenig, li. reichlich Eiterfetzen	
"	13	B.M.	♀	1938	Mr+Ml+F1	re. sauber, li. 2 Eiterflocken
"	17	H.A.	♂	1943	Mr+Ml	re. und li. sauber
"	20	H.U.	♂	1945	Mr+Er+ (Sr+S1)	re. einige Schleimsekrete, li. sauber
"	22	H.A.	♂	1942	Mr+Ml+ (E1)	re. sauber, li. Spur Schleimfetzen
"	29	B.S.	♀	1948	Mr+Ml	re. und li. einige Eiterfetzen
"	42	F.B.	♀	1945	Ml+E1+F1	re. und li. sauber
"	46	F.A.	♂	1941	Mr	re. blutig mit Eiterfetzen, li. sauber
"	54	H.R.	♂	1946	Mr+Ml+Er+E1	re. sauber, li. viele weissl. Schleim- fäden
"	57	G.A.	♀	1942	Mr+Ml	re. und li. sauber
"	62	J.A.	♂	1945	Mr+Ml	re. mässig, li. reichl. eitrig.Schleim
"	63	J.R.	♀	1943	Mr+Ml+Fr+F1	re. und li. spärlicher Schleimfetzen
"	64	J.P.	♂	1943	Mr+Ml+Er+E1	re. Schleim- u. Eiterfetzen, li. reich Eiterballen
"	68	K.M.	♀	1943	Mr+Ml+Er+E1	re. wenig, li. viele Schleimfäden
"	81	L.R.	♀	1945	Mr+Ml	re. und li. einige Schleimfetzen

15 Spülresultate; davon sind: 5 ⁽⁺⁺⁾ mit Eiter
 7 ⁽⁺⁾ mit + Schleimsekreten
 3 ⁽⁻⁾ ohne besonderen Befund

Bei 15 Kindern wurde zur klinischen Kontrolle der Röntgenbilder eine Kieferhöhlenspülung vorgenommen, die in 12 Fällen zu positiven Befunden führte; das Spülwasser enthielt eitrige Schleimfetzen und teilweise sogar Eiterballen. Drei-mal fiel das Resultat negativ aus. Die 15 Kinder wurden ca. zwei Monate nach der Tonsillo-Adenotomie neuerdings einer radiographischen Nasen-Nebenhöhlen-Kontrolle unterzogen, zusammen mit 15 andern Kindern, bei welchen der erste Befund positiv ausgefallen war, deren Kieferhöhlen jedoch nicht gespült wurden. Es galt, einerseits festzustellen, ob vielleicht die Erkrankungen der Nebenhöhlen allein schon durch die Sanierung der Verhältnisse im Rachenraum eine Besserung erfahren würden; anderseits war zu beobachten, ob nicht etwa die zu rein diagno-stischen Zwecken vorgenommene Spülung einen Einfluss auf den Krankheitsver-lauf hätte.

Der Vollständigkeit halber folgen zwei Beispiele, welche die klinischen Un-tersuchungsergebnisse und den Verlauf veranschaulichen:

Nr. 13 B.M. 1938 ♀

Rhin. ant.: Mittelweite Verhältnisse, Schleimhaut feucht.
 Rhin. post.: Grosses adenoides Polster, das die Choanen teilweise überdeckt.
 Schmieriger Belag, li. schleimig-eitriges Sekret.
 Pharynx: Symmetrisch mit mässig vergrößerten, luxierbaren Tonsillen,
 Hinterwand feucht.
 Ohren: li. leichte Residuen.

Unter beiden Kieferwinkeln mehrere bis mandelgrosse, derbe Lymphknotenschwel-lungen. Oefters Schmerzen über linkem Auge.

Kieferhöhlenspülung: re. sauber, li. Eiterflocken.

I. Röntgenstatus: Verschattung des li. s. frontalis und beider s. maxillares.

II. Kontrollbild 2 Monate nach der Operation: Keine Verschattung mehr.

Otitis media mit 6 Jahren, seither schwerhörig, Icterus neonatorum, Masern, Scharlach.

Rhin. ant.: Schleimig-eitriges Sekret re.
Schleimhaut der re. Nasenseite verdickt.

Rhin. post.: Mässig grosse adenoide Polster, welche Tubenöffnungen verdecken.

Pharynx: Tonsillen klein, narbig.

Ohren: Trommelfell beidseits verdickt und eingezogen.

Hals: Beidseits in Kieferwinkeln leicht vergrösserte Lymphknoten.

Kieferhöhlenspülung: re. sauber, li. Spur Schleimfetzen.

I. Röntgenstatus: Schleimhautschwellungen der re. und li. Kieferhöhlen, möglicherweise auch der Siebbeinzellen li.

II. Kontrollbild 2 Monate nach der Operation:
Verdickung der Schleimhaut in den hinteren Siebbeinzellen re.

3. Befunde nach der Operation:

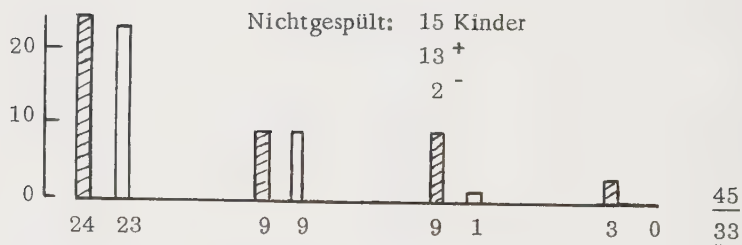
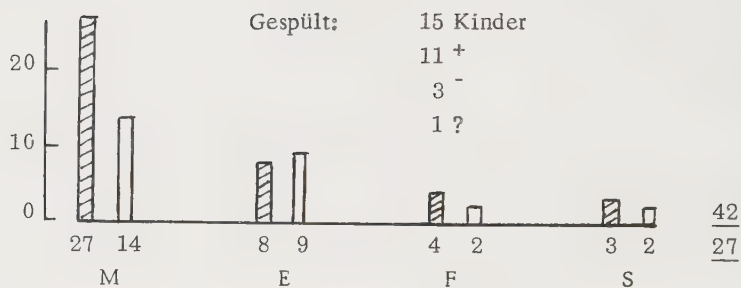
Wie bereits erwähnt, wurden bei der Nachkontrolle nur noch ein, ausnahmsweise zwei Röntgenbilder aufgenommen. Die Resultate stellen also keinen Gesamtstatus aller Nebenhöhlen dar, und sie lassen sich daher nur bedingt mit den ersten Ergebnissen vergleichen.

Nachkontrolle der nicht- gespülten Kieferhöhlen				I. Röntgenbefund (vor der Operation)	II. Röntgenbefund (ca. 2 Mon. nach der Operation)
Nr.				Mr	Mr+Ml
9	E.E.	♀	1945	Mr+Er+El+Fr+F1	negativ
23	R.P.	♀	1939	Mr+Ml+ (Fr+F1)	Mr+Ml
31	D.C.	♂	1943	Mr+Ml+Er+El+Fr+F1	negativ
32	D.B.	♂	1944	Mr+Ml+Fr+F1	Mr+Ml+Er+El+F1
33	H.R.	♂	1946	Mr+ (Sr+S1)	Mr+Ml
30	D.R.	♂	1947	Mr+Ml+Sr+S1	Mr+Ml
36	D.W.	♂	1947	Mr+Ml+Er+El+F1+Sr	Ml+Er+El
55	G.S.	♀	1946	Er	Mr+Er
56	H.U.	♀	1946		

Nachkontrolle der nicht- gespülten Kieferhöhlen				I. Röntgenbefund (vor der Operation)	II. Röntgenbefund (ca. 2 Mon. nach der Operation)
Nr.				Mr+Ml	Mr+Ml
59	H.J.	♂	1945	Mr+Ml	Mr+Ml+Er+El
"	69	K.P.	♂ 1942	Mr+Ml	Mr+Ml
"	70	K.H.	♂ 1944	Mr+Ml+Er+El+Fr+F1	Mr+Ml
"	76	K.B.	♂ 1945	Mr+Ml	Mr+Ml
"	77	K.M.	♂ 1945	Mr+Ml	Mr+Ml+Er+El
"	80	L.K.	♀ 1943	Mr+ (F1)	Mr
Total:				24 M/9 E/9 F/3 S = 45	23 M/9 E/1 F/O S = 33

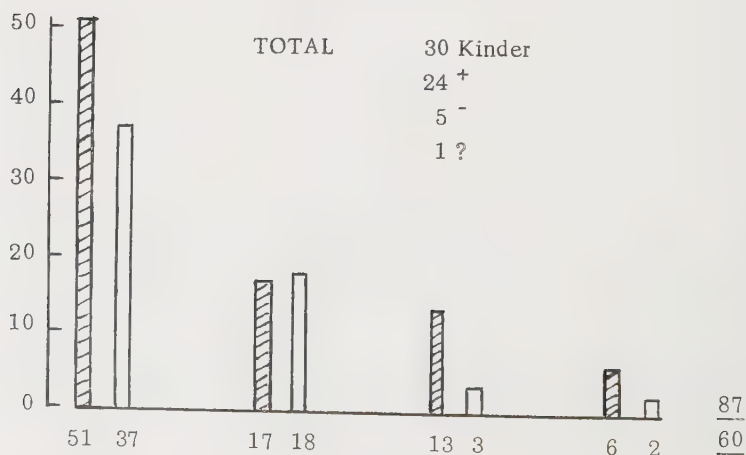
Nachkontrolle der gespülten Kieferhöhlen				I. Röntgenbefund (vor der Operation)	II. Röntgenbefund (ca. 2 Mon. n.d.Op.)
Nr.				Mr+Ml+Sr	Ml+Sr+S1
"	13	B.M.	♀ 1938	Mr+Ml+F1	negativ
"	17	H.A.	♂ 1943	Mr+Ml	Mr+Ml
"	20	H.U.	♂ 1945	Mr+Er+ (Sr+S1)	Mr+Ml+Er+El
"	22	H.A.	♂ 1942	Mr+Ml+ (El)	(Er)
"	29	W.S.	♀ 1948	Mr+Ml	Mr+Ml+El
"	42	F.B.	♀ 1945	Ml+El+F1	Mr+Ml+Er+El
"	46	F.A.	♂ 1941	Mr	negativ
"	54	H.R.	♂ 1946	Mr+Ml+Er+El+Sr+S1	Mr
"	57	G.A.	♀ 1942	Mr+Ml	negativ
"	62	J.A.	♂ 1945	Mr+Ml	Mr+Er+El+F1+Fr
"	63	J.R.	♀ 1943	Mr+Ml+Fr+F1	Mr
"	64	J.P.	♂ 1943	Mr+Ml+Er+El	Ml
"	68	K.M.	♀ 1943	Mr+Ml+Er+El	Er+El
"	81	L.R.	♀ 1945	Mr+Ml	Ml
Total:				27 M/8 E/4 F/3 S = 42	14 M/9 E/2 F/2 S = 27

Bei den 15 Kindern, die man einer Spülung unterzogen hatte, stellten sich durchschnittlich zwei Monate nach der Operation drei negative Röntgenbefunde gegenüber zwölf positiven heraus. Bei den andern 15 Kindern, deren Kieferhöhlen nicht gespült worden waren, ergab sich ein Verhältnis von zwei negativen zu dreizehn positiven Fällen. Damit sich ein genaueres Bild und bessere Vergleichsmöglichkeit vom Zustand vor und nach der Operation ergibt, folgt eine graphische Darstellung der Anzahl der erkrankten Nasen-Nebenhöhlen. Allgemein ist festzu-



■ Anzahl erkrankter Nebenhöhlen vor der Operation in mm.

□ Idem ca. 2 Monate nach der Operation.



stellen, dass eine Besserung eingetreten ist; fällt doch die Anzahl kranker Nebenhöhlen von 87 auf 60, d.h. um rund einen Drittel. Die Spülung der Kieferhöhlen scheint auf alle Fälle eine deutliche Abnahme der Kieferhöhlenerkrankungen von 27 auf 14 bewirkt zu haben. Dagegen ist von einer Wirkung auf die übrigen Nebenhöhlen gar nichts zu sehen; die Zahl der Siebbeinzellen-Erkrankungen stieg sogar von 8 auf 9.

Beim Total ist die Besserung, welche die Stirnhöhlen betrifft, am auffälligen; da sinkt die Zahl sogar von 13 auf 3 zurück.

Von den 30 Kindern, die nachkontrolliert wurden, wiesen 5 keine röntgenologisch feststellbaren pathologischen Veränderungen der Nebenhöhlen mehr auf. Bei einem Kinde war der Befund fragwürdig. Im übrigen blieben aber doch noch 24 Kinder, deren Nebenhöhlen keine wesentliche Besserung zeigten. - Die Ausheilung trat also nicht in dem erwarteten Masse ein. Ob die Heilung des festgestellten Fünftels durch Tonsillektomie oder wegen der Kieferhöhlenspülung oder gar spontan erfolgte, ist nicht mit Bestimmtheit zu ermitteln. Die Anzahl der Untersuchungsfälle hätte wohl grösser sein müssen, und zudem hätte man einen Vergleich mit gleicherweise erkrankten Kindern anstellen sollen, an welchen während der Beobachtungszeit überhaupt nichts vorgenommen worden wäre. Infolgedessen dürfen die in unserer Untersuchung festgestellten und tatsächlich auffallenden Ergebnisse wohl kaum einfach verallgemeinert werden, bevor nicht ähnliche Resultate aus umfangreicheren Erhebungen eine Bestätigung ergeben.

SCHLUSSFOLGERUNGEN

Es hat sich bei dieser Arbeit herausgestellt, dass Kinder, die an Erkrankungen des lymphatischen Rachenringes leiden, überraschend oft auch Erkrankungen der Nasen-Nebenhöhlen unterworfen sind. Bei der klinischen Untersuchung sollte man diesem Umstand viel mehr Beachtung schenken. Bei Verdacht müsste jedes Kind eigentlich auch geröntget werden. Drei Standardaufnahmen scheinen dabei unerlässlich zu sein, denn wie es sich erwiesen hat, lässt sich eine Diagnose oft nur mit Hilfe verschiedener Aufnahmerichtungen stellen.

Die Rhinoscopia ant. und post. allein ist unzulänglich. Auch die Diaphanoscopia gibt ausser in akuten Fällen, wo die Diagnose ohnehin feststeht, nicht immer

sichere Anhaltspunkte. Die Punktion der Nebenhöhlen ist zuverlässiger, wirkt aber vielfach abschreckend und ist daher nicht ohne weiteres durchführbar.

ZUSAMMENFASSUNG

Anfangs des Jahres 1952 wurden auf der O.-R.-L.-Abteilung des Kantonsspitals Zürich 80 Kinder mit Erkrankungen des lymphatischen Rachensystems vor der Mandeloperation einer systematischen Röntgenkontrolle der Nasen-Nebenhöhlen unterzogen. Es stellte sich heraus, dass 44, also 55 % aller Untersuchten krankhafte Veränderungen im Nebenhöhlenbereich zeigten. Rund zwei Monate nach erfolgter Operation wurden zu Vergleichszwecken 30 Kinder (von den 44) nochmals geröntget. Dabei hatten 24 Kinder immer noch krankhafte Erscheinungen der Nebenhöhlen, wenn auch die Affektionen nicht mehr ganz dieselben Ausmasse wie vorher zeigten.

Die vorliegenden Ergebnisse deuten darauf hin, dass vor jeder Tonsillo-Adenotomie neben der klinischen Untersuchung auch die Aufnahme eines Röntgenstatus aller Nasen-Nebenhöhlen erwünscht wäre.

V. NACHWORT

Die Anregung zu diesen Untersuchungen erhielt ich von seiten der O.-R.-L.-Abteilung des Kantonsspitals Zürich; ich spreche ihrem Leiter, Prof. L. RÜEDI, meinen besten Dank aus. Ebenso danke ich Prof. R. SCHINZ, der mir ermöglichte, die notwendigen Röntgenbilder in seiner Abteilung aufnehmen zu lassen, und Dr. K. SCHÄRER, der diese Bilder analysierte, ferner Dr. B. MÄDER, leitender Arzt der Ohren-Poliklinik, für seine Mithilfe. Vor allem aber bin ich PD Dr. K. GRAF, Oberarzt der O.-R.-L.-Abteilung, für die wertvolle Unterstützung im Verlaufe meiner ganzen Arbeit zu grossem Dank verpflichtet. Schliesslich sei an dieser Stelle auch noch dem Hilfspersonal bestens gedankt.

LITERATUR-VERZEICHNIS

- (1) WALKER F. Brit. med. J., S. 908-910, 1947
- (2) SHERIDAN Brit. med. J., S. 74-75 (4540), 1948
BANHAM
WALKER
- (3) VEENEKLAAS G.M.H. Helvet. paediatr. Acta, S. 76, 1950
- (4) SARGNON A. Soc. Française d'O.-R.-L., S. 216, 1933
EUVRARD
- (5) MASPÉTIOL R. Ann. d'Oto-Laryng., S. 758, 1950
CHAUVET
CARRÉ
- (6) TERRACOL J. Ann. d'Oto-Laryng., S. 392, 1949
- (7) FOTIC M. Zbornik radova drugoga skupa otorino-laring. jugosl.
SEKULIC B. Zagreb, S. 13-42, 1949
- (8) DIAZ E.R. Sinusitis del lactante y del niño pequeño.
Rev. méd., Cordoba, 1947
- (9) CORA ELISETH F. Infeccion sinusal en el niño, Prensa méd. argent.,
Buenos Aires, 1950
- BJUGGREN G. Ann. Paediatr., Basle, 1949
KRAEPELIEN S.
LIND J.
- LEIBER B. Aerztl. Wschr., S. 185-188, 1950
- MATIC S. Zbornik radova drugoga skupa otorino-laring. jugosl.,
Zagreb, S. 45-52, 1949

- MITTERMAIER R. Die Krankheiten der Nasennebenhöhlen, der Ohren
und des Halses im Röntgenbild. Stuttgart, G. Thieme-
Verlag, 1952
- NORMAN O. J. de Radiol., Tome XXXII, S. 606, 1951
- REKLING E. Sinusitis in Children, Nord. med., 1947
- WORNING B.
- WEBER H.H. Die Sinusitis maxillaris und das postsinusitische Lun-
gensyndrom in der Röntgenpraxis. Schweiz. med.
Wschr., 1951
- WISHART S. Laryngoscope, S. 54-97, 1944
Laryngoscope, S. 865-894, 1952

CURRICULUM VITAE

Ich bin am 6. Mai 1922 in Monthey (Wallis) geboren. Mit 13 Jahren kam ich nach Aarau, wo ich die Bezirksschule und anschliessend die Mittelschule besuchte. Nach Abschluss der Maturitätsprüfungen leistete ich während eines Jahres Militärdienst. Im Herbst 1945 begann ich mein Studium in Genf, das ich mit dem Staatsexamen für Zahnärzte im Herbst 1950 abschloss. Anschliessend belegte ich zwei Semester an der Universität Zürich. Gegenwärtig arbeite ich als Assistent bei Herrn Dr. med. dent. A. Simons in Zürich, nachdem ich drei Jahre bei Herrn med. dent. H. Zwicky in Wollishofen assistiert habe.

